



Pour introduire à la linguistique cognitive

Catherine Fuchs

► To cite this version:

Catherine Fuchs. Pour introduire à la linguistique cognitive. Catherine Fuchs. La linguistique cognitive, Ophrys ; MSH, 2004. halshs-00067934

HAL Id: halshs-00067934

<https://shs.hal.science/halshs-00067934>

Submitted on 9 May 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pour introduire à la linguistique cognitive

Catherine Fuchs

Le présent ouvrage a pour objectif de présenter la linguistique cognitive, en caractérisant les types de faits, les problématiques et les paradigmes théoriques qui relèvent de façon spécifique d'une linguistique « cognitive » (par différence avec la linguistique générale), et d'illustrer les collaborations interdisciplinaires dans lesquelles cette branche de la linguistique se trouve engagée *.

Langage, linguistique et cognition

Pour les sciences de la cognition, qui étudient le fonctionnement de l'esprit et du cerveau, le langage constitue un objet d'investigation de première importance : l'espèce humaine est en effet la seule à disposer de cette « faculté supérieure » particulièrement complexe. Plusieurs disciplines engagées dans l'étude de la cognition s'intéressent donc au langage : psychologues, philosophes, anthropologues, spécialistes de neurosciences ou d'intelligence artificielle — pour ne citer qu'eux — s'attachent, chacun dans son ordre, à caractériser la place de la faculté de langage dans la cognition naturelle ou artificielle, et à en étudier le fonctionnement.

L'approche du langage opérée par la linguistique est, quant à elle, tout à la fois plus centrale et plus spécifique que celle des diverses disciplines qui viennent d'être évoquées. Plus centrale, car elle est la seule science à avoir le langage pour objet d'étude *exclusif* ; plus spécifique, car c'est à partir de l'étude de la *structure des langues* qu'elle aborde cet objet : selon une définition devenue classique, la linguistique est « la science du langage appréhendé à travers la diversité des langues naturelles ».

L'intérêt des spécialistes des langues pour des questions d'ordre cognitif (au sens large) ne date pas d'aujourd'hui, et l'on ne saurait sous-estimer la longue tradition qui existe en la matière : les grandes théories de linguistique générale qui ont vu le jour depuis plus d'un siècle (cf. Fuchs & Le Goffic [1992, rééd. 2003]) — sans parler des travaux des ancêtres grammairiens, rhétoriciens et logiciens depuis l'Antiquité — ont, sans conteste, alimenté de multiples façons la réflexion sur les rapports entre les langues, la pensée, le raisonnement, l'action, etc. Pour autant, cette problématique générale et relativement diffuse ne se confond pas avec celle, plus circonscrite, de ce que l'on est convenu d'appeler la « linguistique cognitive ».

* Je remercie François Clarac, Daniel Kayser et Jean-Luc Nespoulous pour leurs remarques et suggestions à la lecture d'une première version de cette présentation.

De la linguistique générale à la linguistique cognitive

La linguistique générale s'est donnée pour mission d'étudier la structure des langues — depuis les sons (les « signifiants », au plan de l'expression) jusqu'aux sens (les « signifiés », au plan du contenu) — et de rechercher des invariants interlangues.

Par-delà les descriptions locales et parcellaires, de nombreuses théories linguistiques générales ont été élaborées depuis le début du 20^{ème} siècle. Les unes cherchant prioritairement à constituer des modèles d'ensemble de la langue, les plus opératoires possibles : c'est le cas, par exemple, des grammaires formelles, mais aussi de divers modèles « onomasiologiques » (c'est-à-dire orientés des sens vers les sons), comme ceux de Mel'chuk, Martin, Pottier, etc. Les autres se souciant principalement de comparer les langues, afin de dégager des propriétés communes, par-delà les variations observées d'une langue à l'autre : c'est le cas, notamment, des approches typologiques, comme celles de Comrie, Lazard, Seiler, etc.

A cette double exigence, constitutive de toute démarche de linguistique générale, la linguistique cognitive est venue en ajouter une troisième : **la pertinence cognitive**. Sous la dénomination de « linguistique cognitive », on s'accorde en effet à regrouper un ensemble de courants qui partagent — par-delà leurs différences — un objectif commun : celui de proposer des théories de la langue qui soient non seulement opératoires et générales, mais également susceptibles de s'articuler de façon explicite avec des modèles généraux de l'architecture fonctionnelle de l'esprit et/ou de l'architecture neuronale du cerveau. Dans cette perspective, le système des règles de la langue (intériorisé par les locuteurs) est objet d'étude pour le linguiste en tant qu'il constitue une composante de l'esprit humain et qu'il a, d'une manière ou d'une autre, une inscription physique dans le cerveau : une telle approche est dite « naturaliste ».

Pour autant, la linguistique cognitive ne saurait se dissoudre dans la psychologie, les neurosciences ou l'informatique : l'enjeu est, pour elle, d'affirmer la spécificité de son objet (le langage à travers les langues), et de conserver la maîtrise de ses concepts et de ses méthodes, tout en veillant à ce que ceux-ci puissent s'articuler avec ceux des disciplines connexes, dans le cadre de paradigmes théoriques plus généraux partagés par les différentes disciplines. C'est donc de l'intérieur même du système des langues et à partir de l'étude de l'organisation structurale et signifiante de ce système que la linguistique cognitive propose d'appréhender les liens entre langage, esprit et cerveau.

A cet égard, la linguistique cognitive ne remet pas en question la classique répartition des rôles entre la linguistique (qui étudie le système de règles intériorisé par tout sujet parlant) et d'autres disciplines, notamment la psychologie (qui étudie le fonctionnement effectif ou les dysfonctionnements de ce système, chez des sujets, dans des situations concrètes de production, de compréhension ou d'acquisition du langage). Cette distribution des tâches remonte au début du 20^{ème} siècle, lorsque la linguistique s'est affirmée comme discipline autonome en se démarquant de la psychologie : pour Saussure, il était entendu que le linguiste étudie la « langue » (c'est-à-dire le code, envisagé alors comme un phénomène social), indépendamment des sujets et des circonstances de la « parole » individuelle. Dans l'approche chomskienne, où la linguistique est réputée n'être en définitive qu'une branche de la psychologie, l'objet d'étude du linguiste (la « compétence », entendue comme mécanisme génératif

participant de l'équipement biologique de l'espèce humaine) n'en reste pas moins distinct de l'objet d'étude du psychologue (la « performance »). C'est précisément sur la base de distinctions de ce type que se sont développées des sous-disciplines travaillant aux interfaces avec la linguistique, comme la psycholinguistique (branche de la psychologie cognitive), ou la neurolinguistique (branche des neurosciences cognitives) — qui tendent d'ailleurs actuellement à se rejoindre en une neuropsycholinguistique.

Les grandes problématiques de la linguistique cognitive

Adopter une perspective cognitive en linguistique, c'est s'interroger sur l'ensemble des **connaissances spécifiques** que maîtrise l'esprit humain au travers de la faculté de langage, elle-même appréhendée à partir du système des langues ; et c'est se demander comment ces connaissances sont organisées pour pouvoir être acquises et mises en œuvre dans l'activité de langage. De là découle toute une série de questions, auxquelles des éléments de réponse différents seront apportés selon le type de paradigme épistémologique retenu (voir plus loin).

Un premier ordre de questions concerne la **nature** même des connaissances linguistiques constitutives de la faculté de langage : combien de types et de niveaux différents de connaissances (phonétiques, morphologiques, syntaxiques, sémantiques, ...) sont-ils intériorisés dans l'esprit des sujets parlants ? la pragmatique (calcul de la référence, du sens non littéral, prise en compte du co-texte linguistique dans le calcul du sens, etc.) en fait-elle partie ? la syntaxe en constitue-t-elle le « noyau dur » ? toutes ces connaissances peuvent-elles à elles seules caractériser entièrement la faculté de langage ?, ...

Un deuxième ordre de questions a trait à *l'architecture fonctionnelle* de ces connaissances dans l'esprit et le cerveau humain (par opposition avec leur **architecture structurale**) : sous quelle forme sont-elles organisées ? s'il s'agit de « modules » (c'est-à-dire de sous-systèmes fonctionnellement et informationnellement spécialisés), ceux-ci sont-ils « encapsulés » (c'est-à-dire totalement autonomes) ou bien sont-ils interdépendants ? et le langage lui-même constitue-t-il un module « périphérique » de simple entrée / sortie d'informations (comme les modules de perception, ou d'action motrice), totalement indépendant du système « central » (qui serait le siège de la pensée) ? par ailleurs, à quels types de calculs la maîtrise effective de ces connaissances correspond-elle, et comment ces diverses connaissances peuvent-elles être représentées, simulées ou émulées artificiellement ?, ...

Un troisième ordre de questions touche à ce que l'on pourrait appeler « la dynamique du langage », qui engage à plusieurs titres la dimension de la **variabilité** linguistique. Derrière la diversité des langues, peut-on postuler l'existence d'universaux ou bien d'invariants interlangues ? subsidiairement, quelle est la marge des variations interlangues et celles-ci ont-elles un quelconque impact cognitif ? S'agissant de l'évolution des systèmes linguistiques au cours du temps, quelle place faire à la diachronie dans une perspective cognitive ? et que peut-on dire de l'émergence de la faculté de langage au cours de l'évolution phylogénétique ? Enfin, au plan ontogénétique, la rapidité et la relative uniformité de l'apprentissage du langage par l'enfant s'expliquent-elles par la simple répétition ou imitation, ou par le fait que les connaissances linguistiques seraient constitutives de l'équipement biologique de

l'espèce, ou bien encore pour d'autres raisons ? à l'inverse, comment ces connaissances peuvent-elles se dégrader accidentellement ou sous l'effet du vieillissement ?, ...

Un quatrième ordre de questions est relatif aux liens entre le langage et d'autres facultés humaines, caractéristiques du *fonctionnement symbolique* de l'esprit (pensée, raisonnement, mémoire, ...) : le langage est-il une condition nécessaire de la pensée ? les processus de traitement du langage sont-ils radicalement différents de ceux qui sont engagés dans d'autres activités cognitives, notamment dans la perception (vision, audition, ...) ? quels rapports peut-il y avoir, par exemple, entre la compréhension du langage oral et la perception de la musique ? les émotions interfèrent-elles avec la faculté de langage ?, ...

Ces grandes questions engagent, on le voit, la façon dont la linguistique s'articule aux autres disciplines des sciences cognitives travaillant sur le langage (psychologie, philosophie, neurosciences, intelligence artificielle, ...), et la nature du paradigme épistémologique qu'elle partage avec celles-ci.

C'est précisément l'inscription de la linguistique au sein d'un vaste *programme pluridisciplinaire* qui a marqué les débuts officiels de la linguistique cognitive. Il est classiquement admis (cf. Rastier [1998]) que ce « tournant cognitif » s'est produit au milieu des années 1950 aux U.S.A. On ne saurait toutefois oublier qu'en Europe à peu près à la même époque, et de façon totalement indépendante de cette mouvance dite « cognitive », des linguistes ont également joué un rôle pionnier en matière d'interdisciplinarité et renouvelé l'approche théorique du langage et des langues, en ouvrant résolument celle-ci sur des problématiques d'ordre cognitif, comme l'a fait, par exemple Jakobson ; que l'on songe également à Culioli, travaillant pendant de nombreuses années avec le psychologue Bresson (lui-même inscrit dans la lignée théorique de Piaget) et le logicien Grize, et aussi avec des spécialistes de pathologie du langage (Laplanche, Bourguignon) dans le domaine de l'aphasie et de la schizophrénie ; un tel travail interdisciplinaire, profondément original, a sans conteste inspiré l'élaboration de la « théorie des opérations énonciatives » (cf. les recueils d'articles réunis plus tard dans Culioli [1990] et [1999]), précurseur de maintes approches ultérieures en sémantique et en pragmatique linguistiques.

Le tournant cognitif et le paradigme cognitiviste en linguistique

Revenons à présent à ce que l'on est convenu d'appeler le « tournant cognitif » en linguistique. En 1956 aux Etats-Unis, des représentants de plusieurs disciplines scientifiques différentes se réunissaient (lors de deux conférences, l'une à Cambridge, l'autre à Dartmouth) autour d'un projet épistémologique commun, connu sous le nom de « *programme cognitiviste* » : le linguiste Noam Chomsky côtoyait le psychologue Herbert Simon et le spécialiste d'intelligence artificielle Marvin Minsky dans cette entreprise pluridisciplinaire, qui visait à caractériser le fonctionnement de l'esprit à travers les facultés qu'il développe, et notamment à travers la faculté de langage. L'hypothèse fondatrice de ce projet était que, de façon générale, la cognition humaine pourrait être définie, à la manière d'une machine, en termes de *calculs* (« computations »), correspondant au traitement des divers types d'informations reçues par l'humain.

C'est ainsi que la linguistique s'est trouvée — par l'intermédiaire des tenants d'une approche formelle de la langue — partie prenante de l'entreprise « cognitiviste » dès ses débuts, participant à ce que d'aucuns qualifient parfois de « révolution des sciences cognitives » (selon les termes de Gardner [1985]).

Il convient toutefois de rappeler que l'étape de 1956, réputée marquer la naissance de la linguistique cognitive, avait été précédée, dès le tournant des années 1940, par la période de la « *cybernétique* », dont les pères fondateurs ont pour noms von Neumann, Wiener, Turing, McCulloch. La cybernétique visait à instaurer une nouvelle « science de l'esprit » en s'appuyant notamment sur la logique mathématique (pour décrire le fonctionnement du raisonnement), sur la théorie des systèmes (pour formuler les principes généraux gouvernant tout système complexe) et sur la théorie de l'information (comme théorie statistique du signal et des canaux de communication ; cf. Weaver et Shannon) : voir sur ce point les ouvrages introductifs de Varela [1988] et de Dupuy [1994]. L'idée même d'une pensée fonctionnant comme un calcul, à l'instar d'une machine, et d'un cerveau dont les constituants incarneraient des principes logiques, est constitutive de l'approche cybernétique : de là procèdera l'invention de l'ordinateur, selon les principes de von Neumann. Or c'est à cette tradition que se rattachent les tout débuts de la *linguistique dite « computationnelle »*, c'est-à-dire du courant s'inspirant de l'étude des langages formels pour élaborer des traitements automatiques des langues ; si, en la matière, on évoque habituellement la grammaire générative de Chomsky (et notamment son article de [1956] sur la parenté entre théorie des grammaires et théorie des automates), il ne faut pas oublier que c'est à Harris (dont Chomsky fut l'élève) que l'on doit la notion de « structures mathématiques du langage » (reprise dans le titre d'un ouvrage ultérieur de [1968]). La remarque n'est pas aussi anecdotique qu'il pourrait sembler à première vue : les voies de recherche et les intérêts respectifs de la grammaire chomskienne d'un côté, et des spécialistes de traitement automatique de la langue, de l'autre, ont en effet partiellement divergé au fil des ans (bien que les deux soient souvent confondus sous l'étiquette ambiguë de « linguistique computationnelle »), ce qui s'explique dans une certaine mesure par leurs différences d'enracinement historique.

A l'approche cybernétique avait donc succédé le « *cognitivism* » des années 1950. Si celui-ci reprenait l'idée de calcul, en revanche la nature de ce calcul avait changé : il s'agissait désormais d'un calcul sur des représentations symboliques ; d'où le nom de « *paradigme computo-représentationnel symbolique* » donné au paradigme épistémologique constitutif du courant cognitiviste classique. Les calculs y sont définis en termes d'opérations sur des symboles, c'est-à-dire sur des éléments qui représentent ce à quoi ils sont censés correspondre. Les symboles sont considérés comme ayant une réalité à la fois physique (ils seraient « inscrits » dans le cerveau) et sémantique (ils « représenteraient » le monde objectif). Dans cette perspective, la cognition se laisse caractériser comme un traitement d'informations mettant en jeu (au niveau symbolique) des règles de manipulation de symboles caractérisés comme des éléments physiques (au niveau neurobiologique) et représentant adéquatement le monde réel (au niveau sémantique). On remarquera au passage que si le cognitivisme des années 1950 se fondait largement sur la métaphore de « l'esprit-machine » (partagée par la psychologie cognitive, la philosophie cognitive, et l'intelligence artificielle), en revanche l'analogie avec le cerveau — épisodiquement présente depuis McCulloch & Pitts, puis à travers certains représentants comme Ashby ou Arbib — n'a été massivement exploitée que vers la fin des années 1980, dans le cadre du rapprochement avec les neurosciences. Celles-ci, de leur côté, avaient également connu un tournant vers la fin des années 1950 autour de F.O. Schmitt qui, au M.I.T., organisa pendant une décennie des réunions

pluridisciplinaires autour des neuroscientistes internationaux les plus réputés, à l'origine des « Neurosciences Research Programs » ; en 1960 se tenait à Paris la première réunion de l' « International Brain Research Organisation » : les neurosciences cognitives se sont développées à mesure que progressait la connaissance des réseaux neuronaux *.

Le paradigme computo-représentationnel symbolique est le paradigme théorique auquel se rattachent, en linguistique, la **grammaire chomskienne** (Chomsky [1965], [1981], [1995]) et, à sa suite, un certain nombre d'autres modèles formels en grammaire (« grammaires d'unification » : cf. Abeillé [1993]) qui, tous, accordent une place centrale à la notion de « système formel ». Les caractéristiques de cette approche peuvent être sommairement résumées à grands traits comme suit. La démarche adoptée est de nature hypothético-déductive, et les exemples étudiés sont forgés par le linguiste sur la base de sa compétence de la langue, en tant que sujet parlant. L'approche est « modulariste » (Fodor [1989]) : il est fait l'hypothèse que le module « langue » est spécifique par rapport aux autres modules cognitifs, et une place centrale est accordée à la syntaxe, conçue comme devant assurer l'interface entre une représentation sémantique logique véridictionnelle et une représentation phonétique. La conception du langage est représentationnelle : le langage est caractérisé comme instrument d'expression de la pensée, permettant la transmission d'informations à propos du monde. Enfin, la modélisation a, de façon classique, recours à des calculs d'ordre logico-algébrique. Cette approche linguistique s'inscrit dans le cadre plus général du développement des sciences cognitives et des neurosciences (en lien avec la biologie moléculaire et la génétique) ; la « grammaire universelle » proposée par Chomsky fait écho, en matière de langage, à l'idée d'un code génétique se transmettant de génération en génération : c'est « l'instinct du langage », selon les termes de Pinker [1994].

Les avatars du cognitivisme : les nouveaux courants de linguistique cognitive

Depuis l'émergence de ce premier courant, au milieu des années 1950, la linguistique cognitive s'est progressivement diversifiée au fil des ans, à l'instar des autres disciplines engagées dans l'étude de la cognition.

On sait en effet que, dans les différents secteurs des sciences cognitives, un certain nombre de critiques à l'encontre du strict paradigme « cognitiviste » se sont fait jour (en neurosciences, en psychologie, en informatique, en philosophie, en éthologie, ...) : voir, sur ce point, Varela [1988]. Dans ce débat, largement ouvert, **la question du sens** revêt une importance capitale. Certaines approches récusent le traitement séquentiel et localisé de l'information (constitutif du paradigme cognitiviste), au profit de traitements parallèles et distribués. Sur cette lancée, diverses alternatives à l'orientation symbolique ont été proposées en termes de réseaux massivement interconnectés, vecteurs de « propriétés émergentes » globales identifiables à une faculté cognitive (à l'instar des systèmes « auto-organisés » de la cybernétique) : dans cette perspective dite « **sub-symbolique** », le sens ne résiderait pas dans les symboles, mais dans des schémas d'activité complexe émergeant d'une interaction entre plusieurs symboles. D'autres critiques, plus radicales encore, se sont portées sur la notion même de « représentation » : dans une perspective qualifiée de « **constructiviste** » (ou encore d'« enactiviste »), la cognition est abordée comme une activité consistant à faire

* *Je remercie François Clarac d'avoir attiré mon attention sur cette convergence historique*

émerger dynamiquement des significations, et non pas à traiter ou à réfléchir des informations pré-existantes.

En écho à ces évolutions, de nouveaux courants sont apparus au sein de la linguistique cognitive, se démarquant — plus ou moins fortement selon les cas — du paradigme cognitiviste initial : il s'agit principalement du courant des « *grammaires cognitives* », nées sur la côte Ouest des Etats-Unis (Lakoff [1980], [1987] ; Langacker [1987], [1991], [2000] ; Talmy [2000]), mais également du courant « *néo-fonctionnaliste* » (représenté notamment par Givón [1989], [1995] ; voir aussi Heine [1997]). Quelles que soient, par ailleurs, leurs différences internes, ces courants se distinguent de l'approche chomskienne par les caractéristiques suivantes. La démarche adoptée est plus inductive, et le recours aux corpus textuels n'est pas exclu. L'approche est « interactionniste » : une place centrale est accordée à la sémantique, réputée informer la syntaxe et le lexique avec lesquels elle interagit ; l'hypothèse de la spécificité d'un module « langue » est récusée, et l'existence de mécanismes cognitifs généraux (communs au langage, à la perception, à l'action, ...) est postulée. La conception du langage est davantage « émergentiste » que représentationnelle : le langage est envisagé comme instrument de conceptualisation active du monde et/ou comme instrument de communication. Enfin, les types de modélisation proposés recourent à la géométrie, aux systèmes dynamiques, au connexionnisme, plutôt qu'à l'algèbre et à la logique mathématique. On aura compris que, pour ces nouveaux courants de linguistique cognitive, qui s'intéressent principalement à l'aspect dynamique des langues et du langage, le « noyau dur » réside moins dans les règles de grammaire que dans les opérations de construction de la signification : d'où l'importance accordée à des phénomènes comme la polysémie ou la métaphore, par exemple.

On notera par ailleurs que ces courants entretiennent des liens assez étroits avec les approches diachroniques des langues (Sweetser [1990] ; Croft [2000]), ainsi qu'avec les approches typologiques (voir Croft [1999]) à la recherche d'« invariants inter-langues » (Lazard [1994] ; Seiler [2000]). Il est intéressant de remarquer, à ce propos, que si le cognitivisme linguistique avait renoué d'une certaine façon avec l'approche naturaliste et organiciste du langage, représentée au 19^{ème} siècle par Schleicher et Hovelacque, les nouveaux courants de linguistique cognitive tendent, de leur côté, à réactualiser la question dite de la « *relativité linguistique* ». Cette question avait été, on le sait, soulevée dans la première moitié du 20^{ème} siècle par Sapir [1949] puis par Whorf [1956], sur la lancée du courant spiritualiste du siècle précédent (Humboldt ; Steinthal ; Paul), qui avait donné naissance à l'ethnopsychologie (ou « psychologie des peuples »). La question, largement occultée pendant plusieurs décennies de cognitivisme, a été remise au goût du jour sur des bases théoriques et expérimentales renouvelées, aussi bien en linguistique cognitive (Vandeloise [2003]) qu'en psycholinguistique cognitive (Slobin [1996]) et en neuropsycholinguistique (Nespoulous [1999]) ; à l'heure actuelle, il s'agit là d'un enjeu majeur pour une approche cognitive des invariants et de la variation inter-langues : sur ce point, voir Fuchs [1999], [2003] ; Pütz & Verspoor (eds.) [2000] ; Hickman [2002]. Corrélativement, la question des liens entre activité de langage et activité de pensée resurgit dans les débats actuels, après avoir été longtemps reléguée par le cognitivisme (Carruthers & Boucher [1998] : voir plus bas).

Enjeux et perspectives

Le bref retour historique qui vient d'être proposé permet de comprendre les origines des diverses approches qui se réclament, à l'heure actuelle, de la linguistique cognitive. Pour présenter ces approches, il serait tentant d'opposer frontalement, au plan théorique et épistémologique, d'un côté celles qui participent du paradigme computo-représentationnel symbolique, et de l'autre celles qui s'en démarquent : les premières correspondant aux grammaires formelles, les secondes à la mouvance plus large constituée autour des grammaires cognitives et des grammaires néo-fonctionnalistes. Que l'on compare, par exemple, les deux titres d'ouvrages suivants : *Langage et cognition : introduction au programme minimaliste de la grammaire générative* (Pollock [1997] : illustratif de l'approche chomskienne) et *An Introduction to Cognitive Linguistics* (Ungerer & Schmid [1996] : illustratif de l'approche des grammaires cognitives).

Mais, à y regarder de près, on constate que la situation actuelle est beaucoup plus nuancée et évolutive que ne le laisserait penser une telle présentation schématique. En effet, un certain nombre de développements récents ont conduit à assouplir le paradigme cognitiviste classique, comme en témoigne, par exemple, la relative diversification des points de vue (pourtant tous issus de ce paradigme originel) exposés dans Dupoux (ed.) [2002]. Deux types de facteurs ont contribué à cette évolution : des facteurs internes, liés à la dynamique propre de l'élaboration théorique au sein de la discipline, et des facteurs externes, liés au développement des autres sciences de la cognition et au dialogue interdisciplinaire.

A l'intérieur de la linguistique, la plupart des propositions novatrices qui ont été avancées récemment ont trait à la question de l'**architecture** des connaissances linguistiques et de la **modularité**. Depuis plusieurs années, divers auteurs, bien que tenants d'une linguistique cognitive « modulariste », plaident pour un mode d'organisation des modules du langage différent de celui de la grammaire chomskienne, et remettent en question la place centrale accordée au module syntaxique au sein d'une architecture en série. Ainsi Kiefer [1995], tout en prônant une « linguistique cognitive modulaire étendue », envisage-t-il l'interface avec la structure conceptuelle comme devant se faire, non pas simplement avec le module sémantique, mais en **parallèle** avec chacun des trois modules constitutifs, selon lui, de la grammaire (à savoir la syntaxe, la morphologie et la sémantique). De son côté, Jackendoff [2002], tout en se situant explicitement dans une perspective cognitiviste computationnelle, propose un modèle fondé sur une architecture **parallèle** tripartite, avec une syntaxe (à base lexicale) réduite et deux modules phonologique et sémantique beaucoup plus importants. Cette évolution d'une partie de la linguistique cognitiviste en direction de calculs parallèles et distribués rappelle l'évolution comparable en matière de traitement automatique de la langue dans le domaine de l'intelligence artificielle ; elle n'est pas sans écho non plus du côté des neurosciences (où les études sur l'activité des réseaux corticaux ont montré que ceux-ci forment des assemblées qui fonctionnent de façon totalement distribuée), ni du côté de la psychologie (Fodor lui-même, défenseur inconditionnel d'une modularité généralisée dans les années quatre-vingt, en est venu à tenir une position beaucoup moins tranchée concernant l'autonomie et l'indépendance des divers modules : cf. Fodor [2000]). Quant aux tenants d'une approche « interactionniste », pour justifier cette option et le privilège accordé à la sémantique, ils se sont progressivement attachés à caractériser les modes de réalisation, au plan des formes, des schèmes sémantico-conceptuels. Les modèles qu'ils proposent, pour spécifier l'interpénétration de la syntaxe et du lexique par la sémantique, recourent nécessairement à des notations symboliques et, sur un certain nombre de points, rejoignent ceux qui viennent d'être évoqués plus haut (voir par

exemple les « grammaires de construction » : Fillmore & Kay [1993], Goldberg [1995] et [2003]). Au sein de la linguistique cognitive, la distance entre les deux paradigmes originellement opposés tend, on le voit, à se réduire ; comme le note Langacker [1999], l'opposition entre formalisme et fonctionnalisme est en passe de devenir caduque.

Par ailleurs, l'évolution récente des autres sciences de la cognition a également contribué, de l'extérieur, à rapprocher les positions : voir par exemple, dans Dupoux (ed.) [2002], le constat de l'évolution des sciences cognitives « classiques » (d'obédience strictement cognitiviste) vers des sciences cognitives qualifiées de « pas si classiques » par Piattelli-Palmarini. Certes, le dialogue interdisciplinaire n'a pas été conduit sur les mêmes bases, s'agissant des linguistes du paradigme classique (défenseurs de l'approche dite « interne » du langage) ou des linguistes du paradigme émergent (attentifs aux analogies entre cognition linguistique et non-linguistique). Chacun a privilégié, pour ainsi dire, « ses » psychologues et psycholinguistes, « ses » neurobiologistes et neurolinguistes, et « ses » informaticiens : très schématiquement, on pourrait dire que là encore, on a pu retrouver, d'un côté, les tenants du modularisme, de la localisation cérébrale, du symbolique, du discontinu et de l'algorithmique ; et de l'autre, les tenants de l'interactionnisme, des réseaux distribués, du sub-symbolique, du continu et du connexionnisme.

Mais ici aussi, toute opposition frontale serait réductrice : tous les cas de figure intermédiaires se rencontrent au plan théorique, et les résultats des travaux expérimentaux ont conduit à assouplir chacune des deux positions. A cet égard, l'on ne saurait trop insister sur le rôle essentiel de *l'expérimentation*, pour tester les paradigmes qui sous-tendent les diverses théories de linguistique cognitive : qu'il s'agisse des expérimentations qui se pratiquent en neuropsycholinguistique (où l'on peut désormais s'appuyer sur l'outil performant que constituent les diverses techniques d'imagerie cérébrale), ou des expérimentations conduites en intelligence artificielle (où, à côté de la réalisation de systèmes à visée applicative, existe également une activité de modélisation à des fins de simulation, d'expérimentation et d'apprentissage automatique). A cet égard, la position de la grammaire chomskienne ne laisse pas d'être quelque peu paradoxale : la linguistique serait une branche de la psychologie, mais la seconde n'aurait pas de rôle à jouer dans la validation des construits théoriques de la première ! Quoi qu'il en soit, force est de reconnaître que les linguistes ont jusqu'à présent été assez peu présents dans des collaborations effectives avec la psychologie — et encore beaucoup moins avec les neurosciences : combien de linguistes engagés en neurolinguistique ? combien de linguistes cherchant à construire une théorie « neuro-compatible » (à l'instar, par exemple, de Lamb [1999]) ? Or les acquis récents de ces disciplines en matière de fonctionnement du langage ne sauraient manquer d'avoir un impact sur le développement des approches théoriques de la linguistique cognitive : que l'on songe, pour ne prendre qu'un exemple, au fait que chez le singe l'aire comparable à l'aire de Broca (crucialement impliquée, chez l'homme, dans l'exercice du langage) est l'aire F5, où l'on a découvert les fameux « neurones miroir » (essentiels pour l'imitation et la communication), et que l'aire de Broca enregistre elle aussi les gestes des personnes avec lesquelles un sujet humain communique (Rizzolati & al. [2002]).

Une illustration tout à fait convaincante de la façon dont le dialogue interdisciplinaire peut contribuer à réduire le fossé entre les deux grands paradigmes évoqués plus haut, se trouve dans Carruthers & Boucher [1998] à propos de la question des *liens entre le langage et la pensée*. Dans le chapitre introductif de ce recueil, les auteurs montrent comment, en philosophie, en psychologie et en linguistique, deux thèses opposées au

départ (participant chacune de l'un des deux paradigmes) se sont trouvées rapprochées dans maints travaux récents. La première (typique de l'option innéiste et modulariste du paradigme classique), selon laquelle la pensée serait communicable indépendamment du moyen de transmission — et donc du langage —, a été quelque peu bousculée par les approches connexionnistes et les traitements parallèles distribués. La seconde (typique de l'option « interactionniste » du paradigme émergent), d'après laquelle le langage serait la condition nécessaire requise pour l'exercice de la pensée, éte elle aussi éte remise en question. Au total, une position « intermédiaire » affaiblissant les deux thèses initiales a conduit à transcender l'opposition entre les deux : la pensée serait certes possible sans le langage, mais le langage serait constitutivement requis dans la pensée, en ce sens qu'il existerait une forme spécifiquement humaine de pensée construite à travers le langage (le « *thinking for speaking* » de Slobin, confirmé par ses expériences [1996]). C'est ainsi que s'est trouvée réhabilitée par les recherches récentes en linguistique cognitive et dans les disciplines connexes, cette vieille question philosophique, qui avait déjà reçu — on le notera au passage — une réponse circonstanciée très comparable dans le cadre d'une théorie linguistique pré-cognitive, la théorie « psycho-mécanique » de Guillaume (cf. son ouvrage posthume de [1964]) : la pensée, indépendante du langage, se saisirait elle-même *via* la langue, et révélerait ainsi ses schèmes cognitifs (voir Valette [2003]). Sous une forme très différente, on retrouve là ce que certains neuroscientistes ont, depuis longtemps, soutenu à l'encontre des tenants d'un strict « localisationnisme » : à savoir l'idée que c'est l'ensemble du cerveau qui pense et qui raisonne, et que le langage constitue le moyen qui permet à la pensée de se penser elle-même (voir Lecours & al. [1987]).

Au point où elle en est arrivée aujourd'hui, la linguistique cognitive se doit de relever un ***double défi*** : développer des modèles susceptibles d'être confrontés aux pratiques expérimentales des disciplines connexes en sciences cognitives, tout en affermissant sa posture théorique au sein même de la linguistique. S'il est clair que la linguistique cognitive n'avait rien à gagner d'une crispation sur des positions dogmatiques et d'un affrontement (souvent plus idéologique que véritablement scientifique) entre les deux paradigmes évoqués plus haut, à l'inverse, elle n'a certainement rien à gagner non plus d'un « effet de mode » laxiste qui conduirait à considérer comme approche cognitive du langage « l'étude de la façon dont nous exprimons et échangeons des idées et des pensées » (selon les termes de Dirven & Verspoor [1998]), c'est-à-dire en définitive toute entreprise onomasiologique ! En revanche, une réflexion ouverte tout à la fois aux acquis des grandes théories de linguistique générale intégrables dans un modèle cognitif, et aux apports de la linguistique cognitive pour les questions de linguistique générale, ne saurait que profiter à la discipline.

Pour aborder l'ouvrage

Les contributions ici rassemblées émanent de linguistes se réclamant (à des titres divers) d'une linguistique cognitive, et de spécialistes d'autres secteurs des sciences cognitives interagissant avec la linguistique.

La ***première partie*** de l'ouvrage propose un panorama des principaux courants existant actuellement au sein de la linguistique cognitive, vus de l'intérieur même de la discipline.

La contribution d'Alain Rouveret présente l'évolution récente de la théorie de Chomsky (de l'approche dite des « principes et paramètres » des années 1980 à l'actuel « programme minimaliste »). Dans ce cadre théorique, la langue est caractérisée en termes de calculs (syntaxiques) sur des représentations mentales et ces connaissances intériorisées dans l'esprit de chaque locuteur sont postulées participer de l'équipement biologique de l'espèce humaine. La notion de « grammaire universelle » avancée par Chomsky se propose d'expliquer la rapidité et l'uniformité de l'apprentissage du langage par l'enfant, quelle que soit la langue, par l'existence de caractéristiques communes aux langues (des « principes » universaux innés) : seule resterait à apprendre par l'enfant, selon la langue, la sélection des valeurs des différents « paramètres » attachés aux principes. Le « programme minimaliste » vise à épurer au maximum le modèle et à rendre compte du caractère jugé « optimal » de l'organisation du langage — notamment des principes d'économie contraignant le calcul syntaxique, en vue de permettre d'associer à une configuration d'items lexicaux, d'une part une représentation phonétique (décodable par le système acoustique-articulatoire), et d'autre part une représentation sémantique (interprétable par le système conceptuel). Comme le souligne Alain Rouveret à la fin de son article, la théorie chomskienne est appelée à se prononcer sur plusieurs questions d'importance pour une linguistique cognitive, notamment celle du « minimalisme » de l'ensemble du dispositif grammatical (non seulement du noyau dur syntaxique, mais aussi de la morphologie, de la phonologie et de la sémantique), et celle de l'interface entre ce dispositif et chacun des deux systèmes acoustique-articulatoire d'un côté, conceptuel de l'autre.

La contribution de Bernard Victorri présente le courant des « grammaires cognitives » qui se sont développées sur la côte Ouest des USA à partir des années 1980, et qui sont historiquement issues d'un courant dissident du chomskisme (appelé « sémantique générative » pour se démarquer de la « sémantique interprétative » de Chomsky). Langacker, Lakoff, Talmy, Fauconnier sont les représentants les plus connus de ce courant, dont les deux postulats principaux sont l'existence de mécanismes cognitifs généraux régissant l'activité de langage (au même titre notamment que la perception visuelle ou l'expérience sensori-motrice), et le caractère central de la sémantique (conçue comme une activité de construction de structures symboliques complexes à partir d'unités lexicales et grammaticales). Au sein de ce courant, les travaux menés en sémantique grammaticale (Talmy) visent à établir les configurations cognitives (images mentales, sortes de « mises en scène ») construites par les énoncés ; ces configurations sont représentées à l'aide de diagrammes schématisant les relations topologiques et cinématiques entre éléments, et il est fait appel à diverses notions directement interprétables en termes psychologiques (comme par exemple l'opposition entre « figure » et « fond », reprise de la théorie de la Gestalt, à propos du « profilage »). La construction du sens d'un énoncé est décrite en termes d'unification des représentations schématiques associées aux différents éléments, dans une perspective seulement partiellement compositionnelle. Au plan lexical, la théorie du « prototype » reprise de Rosch constitue l'une des grandes sources d'inspiration, qui alimente notamment les nombreux travaux sur la polysémie d'unités lexicales donnant lieu à des représentations géométriques du sens ; par ailleurs, une grande importance est accordée au phénomène de la « métaphore » (Lakoff), considéré comme un mécanisme général de la pensée, massivement présent dans les langues, permettant d'appréhender des concepts abstraits à travers l'expérience sensori-motrice. Enfin, au plan du discours, la théorie des « espaces mentaux » (Fauconnier) se propose de représenter la construction progressive, au fil du texte, de configurations cognitives structurées (à partir des « instructions » livrées par les formes linguistiques) et interconnectées : de nombreux phénomènes

sémantiques et pragmatiques (systèmes modaux et temporels, anaphore, métaphores, analogie contrefactuelle, ...) sont ainsi abordés en termes de relations entre les espaces construits.

La contribution de Jacques François est consacrée au « néo-fonctionnalisme » linguistique, qui connaît un essor important depuis les années 1980, notamment en matière de développement de grammaires et de typologie des langues. Se démarquant lui aussi de l'approche des grammaires formelles, ce courant (dont Givón est le représentant emblématique) met l'accent sur la fonction de communication du langage et s'efforce de caractériser les relations de correspondance entre les formes d'un système linguistique et les fonctions encodées par ces formes. Postulant que l'acquisition du langage repose sur des principes généraux du développement cognitif et que l'activité de langage peut façonner les systèmes linguistiques, les néo-fonctionnalistes insistent sur le rôle des relations et catégories sémantiques pour l'acquisition des structures syntaxiques. Ils abordent la problématique des universaux (linguistiques et cognitifs) et du changement linguistique dans une perspective typologique, s'interrogeant notamment sur la nature des liens entre schèmes cognitifs universels et variété des moyens d'expression : la notion de « grammaticalisation » y occupe une place centrale. Comme l'indique Jacques François à la fin de son article, les théories néo-fonctionnalistes proposent des pistes de réflexion sur plusieurs questions essentielles pour une linguistique cognitive soucieuse de penser les liens entre langage, esprit et cerveau : comme par exemple la question de la variabilité interindividuelle dans le traitement du langage, ou celle de l'émergence phylogénétique de la faculté de langage.

L'option « dynamiciste » que partagent les deux courants des grammaires cognitives et du néo-fonctionnalisme explique qu'ils se trouvent également en phase avec certaines études diachroniques (intimement liées aux approches typologiques), dont la contribution d'Alain Peyraube propose une illustration. Développant de façon détaillée deux exemples particuliers empruntés à l'histoire de la langue chinoise — l'évolution des structures locatives et celle des pronoms interrogatifs —, cet article permet de saisir en quoi la linguistique historique a pu bénéficier de certains développements théoriques des grammaires cognitives (en particulier à travers le traitement de la polysémie et de la métaphore, ou le recours à la notion de prototype), mais aussi pourquoi, inversement, l'intégration de la dimension diachronique et typologique constitue un apport nécessaire à la linguistique cognitive : comprendre l'évolution des structures linguistiques est en effet une condition pour appréhender la nature du changement conceptuel qui, en retour, éclaire l'organisation conceptuelle présente.

Les articles réunis dans la *seconde partie* de l'ouvrage sont consacrés aux interactions entre la linguistique cognitive et d'autres disciplines des sciences cognitives abordant le langage sous un angle différent de celui des linguistes : non plus à partir de l'étude spécifique du fonctionnement des langues, mais en tant que faculté supérieure de l'espèce humaine, mise en œuvre par des sujets, localisée dans certaines zones du cerveau, et pouvant donner lieu à des simulations sur ordinateur.

L'article de Jean-François Le Ny introduit à la démarche du psychologue travaillant sur le langage dans une perspective cognitive. La psycholinguistique, en tant que branche de la psychologie cognitive, s'est constituée en plusieurs étapes historiques et est traversée par divers grands courants théoriques, mais ce qui fonde cette (sous-)discipline, c'est la place centrale qu'elle accorde à l'expérimentation pour aborder la question des bases

cognitives du langage dans l'esprit des locuteurs. Son objectif est en effet de spécifier « l'architecture fonctionnelle » sous-jacente du langage, en s'attachant à l'étude des représentations mentales (qui rendent possible l'existence du langage) et à celle des processus mentaux (qui traitent le langage). Diverses techniques et méthodes expérimentales sont utilisées pour étudier ces questions : qu'il s'agisse du recueil de données sur des compétences linguistiques explicitement interrogées, ou surtout de l'exploration indirecte d'activités internes implicites (comme par exemple le phénomène « d'amorçage ») par calcul des temps de réponse pour effectuer une tâche linguistique. La position intermédiaire de la psychologie, dans le travail interdisciplinaire avec la neurobiologie et la linguistique, apparaît ici clairement : pour tenter d'appréhender un processus neurobiologique se produisant dans le cerveau (l'activation et sa propagation dans des configurations de neurones, lors d'un amorçage) et censé affecter des « représentations mentales » définies sur la base de significations linguistiques, le psychologue observe et mesure un indice indirect, le temps de réponse. Les sous-domaines de la psycholinguistique sont nombreux (acquisition du langage, production du langage, troubles du langage, etc.), mais c'est plus particulièrement à la problématique de la compréhension du langage que Jean-François Le Ny consacre la dernière partie de son article. Si comprendre un énoncé c'est construire du sens, ce fonctionnement cognitif repose sur un ensemble de processus largement automatiques et non-conscients, qui se déroulent dans la mémoire de travail et engagent une série d'échanges entre perception et mémoire à long terme (où, entre autres, les significations de mots sont supposées être stockées dans un « lexique mental »). Pour les tenants des approches « interactionnistes » aujourd'hui très répandues, la construction du sens procède par combinaison et assemblage d'informations sémantiques complexes et diverses (informations issues des connaissances lexicales mais aussi des données grammaticales, informations calculées par inférences, informations extra-linguistiques livrées par la situation d'énonciation).

L'article de Jean-Luc Nespoulous présente les réflexions d'un neuro-psycho-linguiste s'interrogeant sur les structures cérébrales ou réseaux neuronaux mobilisé(e)s lors du traitement cognitif d'une composante de « l'architecture fonctionnelle du langage » dans une activité langagière donnée ; son angle d'approche spécifique de cette problématique de « l'architecture cérébrale » est celui des dysfonctionnements observés en pathologie du langage. Chez les aphasiques, une lésion cérébrale focale induit parfois des perturbations sélectives, dont l'observation constitue une voie d'approche privilégiée des composantes et sous-composantes (« modules ») de la faculté de langage qui, dans le fonctionnement verbal normal, interagissent constamment et peuvent donc difficilement être appréhendées de façon isolée. Trois grands types de phénomènes symptomatologiques sont particulièrement recherchés en aphasiologie : les « doubles dissociations », les « dissociations simples » et les « associations ». Le premier type correspond au cas où, chez un sujet, une composante A (par exemple le traitement des noms) est perturbée et une composante B (par exemple le traitement des verbes) est préservée, alors que, chez un autre sujet, A est préservée et B perturbée. Ce cas semble privilégié pour conclure à l'autonomie de A et de B, et donc pour conforter la thèse « modulariste » ; néanmoins la variabilité des performances d'un même sujet selon la tâche (par exemple dénomination ou discours continu), et surtout le manque de finesse des matériaux linguistiques généralement utilisés (par exemple noms d'objets et verbes d'action) ne permettent pas vraiment de tirer de conclusion définitive sur la nature exacte — syntaxique ou lexico-sémantique — de la composante impliquée. Le second type (traitement d'un sous-ensemble de phénomènes linguistiques ou d'une tâche A perturbée et d'un autre sous-ensemble ou d'une autre tâche B préservée, mais pas de

dissociation inverse attestée) permet de postuler, non pas l'existence de modules autonomes, mais des degrés de complexité relative intra-modulaire ou inter-tâches. Le troisième type, quant à lui, concerne les associations de plusieurs symptômes, intra-langagiers ou non (par exemple aphasie et désorientation spatiale, ou aphasie et apraxie), qui posent la question cruciale de savoir si l'on a affaire à plusieurs systèmes cognitifs distincts ou bien à un seul système représentationnel profond commun à des domaines apparemment différents. La problématique de la localisation de la « zone du langage » dans le cerveau a été considérablement renouvelée ces vingt dernières années : l'activité linguistique apparaît désormais comme largement distribuée, non seulement dans l'hémisphère gauche (sans doute lieu privilégié, sinon de la « grammaire », du moins du traitement des aspects les plus formels du langage) mais aussi dans l'hémisphère droit (mobilisé pour traiter les aspects les plus élaborés, y compris la pragmatique). En conclusion de son article, Jean-Luc Nespoulous ouvre diverses pistes nouvelles auxquelles la recherche neuro-psycho-linguistique devrait désormais s'ouvrir, comme par exemple observer la gestion des éléments du lexique mental en contexte (et non plus isolés), étudier les stratégies langagières palliatives des sujets cérébrolésés (mais aussi des sujets sains en situation difficile), et prendre en compte les variabilités inter-sujets, inter-tâches et même intra-tâche.

Enfin, l'article de Gérard Sabah propose un tour d'horizon des problèmes qui se posent au spécialiste d'intelligence artificielle confronté au traitement automatique de la langue. Après l'optimisme des débuts de l'intelligence artificielle au début des années 1950, qui espérait pouvoir simuler par des programmes d'ordinateur tous les aspects de l'intelligence humaine (et notamment l'activité de langage) en prenant appui sur la théorie de l'information, et les premiers systèmes traitant les textes par mots-clés, la question s'est très vite posée de savoir comment représenter les divers types de connaissances (linguistiques et extra-linguistiques) nécessaires au traitement du langage. Si les grammaires formelles, dans leurs nombreuses versions, ont pu fournir des bases pour le traitement syntaxique, la nécessité de modèles sémantiques et discursifs s'est rapidement fait sentir ; à cet égard, la diversité et l'hétérogénéité des sources linguistiques auxquelles se sont alimentés les traitements automatiques mérite d'être signalée. La nécessité de construire des systèmes robustes et totalement explicites impose en effet des types des contraintes bien souvent ignorées des linguistes théoriciens, et l'orientation récente vers le traitement de très gros corpus infléchit encore davantage les travaux vers la recherche d'heuristiques efficaces. Par ailleurs, l'élaboration de systèmes de communication homme-machine en langue naturelle oblige les concepteurs à prendre en compte non seulement toutes les composantes linguistiques du message mais aussi le contexte cognitif de l'humain qui dialogue avec la machine (ses attentes, ses interprétations préférentielles, ses inférences, etc.). Dans cette perspective, la question de l'architecture des systèmes et du mode de coopération des différents types de connaissances revêt une importance primordiale. Au total, le paradigme symbolique, constitutif du cognitivisme, et l'analogie postulée entre représentations mentales et représentations de l'intelligence artificielle se trouvent questionnés dans diverses réalisations récentes (systèmes multi-agents, intelligence distribuée, systèmes hybrides symboliques-connexionnistes, etc.).

Au terme de ce parcours, le lecteur aura — nous l'espérons — pu mesurer combien la position pionnière occupée historiquement par la linguistique (conjointement avec la psychologie et l'intelligence artificielle) au sein des sciences cognitives naissantes a permis à cette discipline de renouveler profondément ses problématiques théoriques au

fil des ans, et de s'engager dans des collaborations interdisciplinaires visant à explorer le fonctionnement du langage et des langues dans l'esprit et le cerveau humains.

RÉFÉRENCES

- Abeillé, A., 1993 : *Les nouvelles syntaxes : grammaires d'unification et analyse du français*, Paris : Colin.
- Carruthers, P. & J. Boucher (eds.), 1998 : *Language and Thought : Interdisciplinary Themes*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Chomsky, N., 1956 : « Three Models for the Description of Language », *I.R.E. Transactions on Information Theory* ; trad. fr. 1968 : « Trois modèles de description du langage », *Langages*, 9, pp. 51-76.
- Chomsky, N., 1965 : *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge Mass. : M.I.T. Press ; trad. fr. 1971 : *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris : Le Seuil.
- Chomsky, N., 1981 : *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht : Foris.
- Chomsky, N., 1995 : *The Minimalist Program*, Cambridge Mass. : M.I.T. Press.
- Croft, W., 1999 : « Some contributions of typology to cognitive linguistics and vice-versa », *Cognitive Linguistics : Foundations, Scope and Methodology*, T. Janssen & G. Redeker, eds., Berlin : de Gruyter, pp. 61-94.
- Croft, W., 2000 : *Explaining Language Change — An evolutionary Approach*. Londres : Longman.
- Culioli, A., 1990 : *Pour une linguistique de l'énonciation*, vol. 1, Paris / Gap : Ophrys.
- Culioli, A., 1999 : *Pour une linguistique de l'énonciation*, vol. 2 et 3, Paris / Gap : Ophrys.
- Dirven, R. & M. Verspoor, 1998 : *Cognitive Exploration of Language and Linguistics*, Amsterdam / Philadelphia : Benjamins.
- Dupoux, E. (ed.), 2002 : *Les langages du cerveau*, Paris : Odile Jacob.
- Dupuy, J-P., 1994 (rééd. 1999) : *Aux origines des sciences cognitives*, Paris : La Découverte.
- Fillmore, C. & P. Kay, 1993 : *Construction Grammar*, unpublished manuscript, Berkeley : University of California.
- Fodor, J., 1989 : *Modularity of Mind*, Cambridge Mass. : M.I.T. Press.
- Fodor, J., 2000 : *The Mind doesn't Work that Way : the scope and limit of computational psychology*, Cambridge Mass. : M.I.T. Press.
- Fuchs, C. et P. Le Goffic, 1992 (rééd. 2003) : *Les linguistiques cognitives : repères théoriques*, Paris : Hachette.
- Fuchs, C., 1999 : « Diversity in cognitive representations : a challenge for cognition », dans : *Language Diversity and Cognitive Representations*, C. Fuchs & S. Robert (eds.), Amsterdam / Philadelphia : Benjamins, pp. 3-19.
- Fuchs, C., 2003 : « Les langues entre universalisme et relativisme », dans : *Le cerveau et la pensée*, J-F. Dortier (ed.), Auxerre : Sciences Humaines Editions, pp. 143-151.
- Gardner, H., 1985 : *The Mind's New Science : A history of the cognitive revolution*. New York : Basic Books. Basic Books Paperback with new Epilogue, 1987 ; trad. fr., 1993 : *Histoire de la révolution cognitive : la nouvelle science de l'esprit*, Paris : Payot.
- Givón, T., 1989 : *Code, Mind and Context*. Chicago: Chicago University Press.
- Givón, T., 1995 : *Functionalism and Grammar*. Amsterdam : Benjamins.
- Goldberg, A., 1995 : *A Construction Grammar Approach to Argument Structure*, Chicago : University of Chicago Press.
- Goldberg, A., 2003 : « Constructions : a new theoretical approach to language, *Trends in Cognitive Science*.
- Guillaume, G., 1964 : *Langage et science du langage*, Paris : Nizet.

- Harris, Z., 1968 : *Mathematical Structures of Language*, New-York : Wiley ; trad. fr. : *Structures mathématiques du langage*, Paris : Dunod.
- Heine, B., 1997 : *Cognitive Foundations of Grammar*. Oxford : Oxford University Press.
- Hickmann, M., 2002 : « Espace, langage et catégorisation ; le problème de la variabilité inter-langues », dans : *Invariants et variabilités dans les sciences cognitives*, J. Lautrey & al. (eds.), Paris : Editions Maison des Sciences de l'Homme, pp. 225-238.
- Jackendoff, R., 2002 : *Foundations of language — Brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford : Oxford University Press.
- Kiefer, F., 1995 : « Cognitive Linguistics : a new Paradigm ? », *Linguistics in the Morning Calm*, 3, pp. 93-111
- Lakoff, G., 1987 : *Women, Fire and dangerous Things*, Chicago : Chicago University Press.
- Lakoff, G., 1993 : « The contemporary theory of metaphor », dans *Metaphor and Thought*, A. Ortony (ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp. 202-251.
- Lamb, S., 1999 : *Pathways of the brain. The neurocognitive basis of language*. Amsterdam : Benjamins.
- Langacker, R., 1987 : *Foundations of Cognitive Grammar*, Stanford University Press, vol. 1.
- Langacker, R., 1991 : *Foundations of Cognitive Grammar*, Stanford University Press, vol. 2.
- Langacker, R., 1999 : « Assessing the cognitive linguistic enterprise », *Cognitive Linguistics : Foundations, Scope and Methodology*, T. Janssen & G. Redeker, eds., Berlin : de Gruyter, pp. 13-59.
- Langacker, R., 2000 : *Grammar and Conceptualization*, Berlin : de Gruyter.
- Lazard, G., 1994 : *L'Actance*, Paris : P.U.F.
- Lecours, R. & al., 1987 : « Jacques Lordat, or the birth of cognitive neuropsychology », *Motor and sensory processes and language*, Kieller & Gropnick (ed.).
- Nespoulous, J-L., 1999 : « Universal vs. language-specific constraints in agrammatic aphasia », dans : *Language Diversity and Cognitive Representations*, C. Fuchs & S. Robert (eds.), Amsterdam / Philadelphia : Benjamins, pp. 195-207.
- Piattelli-Palmarini, M., 2002 : « Portrait d'un cognitiviste 'classique' : ce que j'ai appris auprès de Jacques Mehler », *Les langages du cerveau*, E. Dupoux (ed.), Paris : Odile Jacob, pp. 13-30.
- Pinker, S., 1994 : *The Language Instinct*, New-York : Harper.
- Pollock, J-Y., 1997 : *Langage et cognition : introduction au programme minimaliste de la grammaire générative*, Paris : P.U.F.
- Pütz, M. & M. Verspoor (eds.), 2000 : *Explorations in Linguistic Relativity*, Amsterdam / Philadelphia : Benjamins.
- Rastier, F., 1998 : « La linguistique cognitive », dans *Vocabulaire de sciences cognitives*, O. Houdé & al. (eds.), Paris : P.U.F., pp. 15-17.
- Rizzolatti & al., 2002 : « Motor and cognitive functions of the ventral premotor cortex », *Current Opinion Neurobiology*, 12, pp. 148-154.
- Sapir, E., 1949 : *Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture and Personality*, Berkeley : University of California Press.
- Seiler, H-J., 2000 : *Language Universals Research : a Synthesis*. Tübingen : Gunter Narr.

- Slobin, D., 1996 : « From “ thought to language ” to “ thinking for speaking ” », dans : *Rethinking Linguistic Relativity*, J. Gumperz & S. Levinson (eds.), Cambridge : Cambridge University Press, pp. 70-96.
- Sweetser, E., 1990 : *From Etymology to Pragmatics*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Talmy, L., 2000 : *Towards a Cognitive Semantics*, Cambridge : M.I.T. Press, 2 volumes.
- Ungerer, F. & H.J. Schmid, 1996 : *An introduction to cognitive linguistics*, Addison Wesley Longman.
- Valette, M., 2003 : « Enonciation et cognition : deux termes *in absentia* pour des notions omniprésentes dans l’œuvre de Guillaume », *Le Français Moderne*, LXXI : 1, pp. 6-25.
- Vandeloise, C. (ed.), 2003 : *Langues et cognition*, Paris : Hermès
- Varela, F., 1988 (rééd. 1996) : *Invitation aux sciences cognitives*, Paris : Seuil
- Whorf, B., 1956 : *Language, Thought and Reality*, Cambridge Mass. : M.I.T. Press ; trad. fr. 1969 : *Linguistique et anthropologie*, Paris : Denoël.